

ABSTRAK

Analisa Efektifitas Double Slope Solar Distillation Dengan Myristic Acid Sebagai Media Penyimpan Panas

Disusun Oleh:

Muhamad Fajar Komara

3331150053

Penyuling air tenaga matahari dengan *phase change material* adalah alat yang digunakan untuk menyuling air dengan bantuan dari matahari dan *phase change material*. Metode ini digunakan sebagai alternatif penyuling air dengan *saving cost* yang cukup baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penambahan *Phase Change Material* sebagai media penyimpanan panas, serta untuk mengetahui efisiensi dan efektifitas yang dihasilkan dari alat penyuling tenaga matahari. Dalam penelitian ini pcm yang digunakan adalah *myristic acid* dengan *melting point* sebesar 54°C , $T_w < 54^{\circ}\text{C}$ sehingga proses destilasi menjadi kurang maksimal. Perbedaan efisiensi dari alat destilasi tanpa bantuan pcm dan dengan bantuan *myristic acid* adalah 14.56%. Dari hasil ini diketahui bahwa penambahan *myristic acid* pada alat destilasi tenaga matahari kurang efektif, hal ini akibat dari *melting point* yang cukup tinggi, sehingga berimbas pada kuantitas air yang dihasilkan.

Kata Kunci: Air, Destilasi, *Phase Change Material*, *Melting Point*.

Effectiveness Analysis of Double Slope Solar Distillation with Myristic Acid as a Heat Storage Media

Arranged by:

Muhamad Fajar Komara

3331150053

Solar water distillation with phase change material is a device used to distill water with the help of the sun and phase change material. This method is used as an alternative to water distillers with a fairly good saving cost. This study aims to explore the effect of the addition of Phase Change Material as a heat storage media, as well as to determine the efficiency and effectiveness produced from solar distillers. In this study the pcm used was myristic acid with a melting point of 54°C , $T_w < 54^{\circ}\text{C}$ that make the distillation process was not optimal. The difference in efficiency of the distillation equipment without the help of pcm and with the help of myristic acid is 14.56%. From these results it is known that the addition of myristic acid to solar distillation devices is less effective, this is due to the high melting point, which has an impact on the quantity of water produced.

Keywords: Water, Distillation, Phase Change Material.